



Document ressource « TICE & Jeux »

Master Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation - Deuxième année
(Lille)

Mohamed NASSIRI



Document ressource « TICE & Jeux » - Master 2 MEEF (Lille)

Mohamed NASSIRI

1 « Petit » panorama des outils numériques



2 Focus sur quelques outils

2.1 Pour Scratch et Python

2.1.1 Pyblock

[Pyblock](#) est une application en ligne développée par Vincent Joly (Académie de Lille) offrant une interface de programmation par blocs, sensiblement équivalente à celle utilisée par les élèves de collège. Elle permet de construire des programmes en langage naturel, exécutables immédiatement ou traduits en Python.

2.1.2 Python tutor

[Python Tutor](#) aide les gens à surmonter un obstacle fondamental à l'apprentissage de la programmation : comprendre ce qui se passe lorsque l'ordinateur exécute chaque ligne de code.

2.2 Émulateur de calculatrice NumWorks

L'[émulateur de la calculatrice NumWorks](#) vous permet de tester la calculatrice graphique NumWorks en ligne. L'émulateur est téléchargeable et manipulable hors connexion. Gros bonus : il y a également une application mobile Numworks version iOS et Android.

Système d'exploitation : Mac OS, Windows, Linux et utilisation en ligne

2.3 Open Dyslexic

[Open Dyslexic](#) est une nouvelle police de caractères libre de droits destinée spécialement aux dyslexiques. Conçue à partir d'une police libre "Bitstream Vera Sans Jim Lyles" puis modifiée pour l'adapter aux exigences et aux contraintes de lecture inhérentes aux personnes dyslexiques, elle comprend des styles normal, gras, italique, gras-italique. Open Dyslexic est continuellement mise à jour et améliorée en fonction des commentaires des utilisateurs dyslexiques. *Compatible Windows, Mac OSX et Linux.*

2.4 Le ruban Word du Cartable Fantastique

Le [Ruban Word du Cartable Fantastique](#) permet aux élèves de réaliser plus simplement à l'ordinateur un certain nombre d'actions qui sont essentielles au travail en classe. Ils peuvent ainsi poser des opérations, utiliser des tableaux de numération, de conversion, de proportionnalité, faire afficher des tables de multiplication et d'addition, faire des schémas en électricité.

2.5 Wooclap

[Wooclap](#) est un système de vote interactif qui permet de créer des questionnaires, des sondages, des exercices d'appariements, etc.. Il possède également la fonction "mur" qui permet de récolter des commentaires pendant une présentation ou un cours.

2.6 Prezi

[Prezi](#) est un outil en ligne conçu pour créer des supports de présentation et des visuels rapidement, à l'aide d'un éditeur intuitif. Pour se différencier de Google Slides et de Microsoft Powerpoint, Prezi a principalement développé le côté dynamique et non séquentiel de ses présentations.

2.7 Padlet

[Padlet](#) est une application en ligne qui propose la création de « murs » virtuels collaboratifs regroupant des images, du texte, des sons, des liens internet et des vidéos sous la forme de vignettes appelées « posts ». Il suffit de cliquer sur le « post » pour voir l'intégralité du contenu. Vous pourrez y regrouper vos capsules vidéo, créer un corpus documentaire à étudier, proposer des ressources complémentaires à vos élèves, ou en faire une banque de questions en direct : vos élèves y écrivent leurs questions et vous y répondez ensuite depuis l'outil. Dans sa version gratuite, Padlet est limité à trois murs.

2.8 PhET Interactive Simulations - Université du Colorado, Boulder

Le site [PhET Interactive Simulations](#), développé par l'University of Colorado at Boulder, propose un ensemble important de simulations pédagogiques interactives en sciences (physique, chimie, SVT, mathématiques).

2.9 Générateurs d'exercices

2.9.1 Générateurs d'exercices ChingAtome

Le site [ChingAtome](#) est un serveur d'exercices mathématiques permettant de composer facilement des feuilles d'exercices de mathématiques. Vous y trouverez 9615 exercices pour le collège et le lycée dont 3149 exercices ne sont accessibles qu'aux professeurs. *Utilisation en ligne exclusivement.*

2.9.2 Générateurs d'exercices domaTeX

Le site [domaTeX](#) est un serveur d'exercices mathématiques permettant de composer facilement des feuilles d'exercices de mathématiques. *Utilisation en ligne exclusivement*

2.9.3 Générateurs d'exercices Pyromaths

[Pyromaths](#) est un programme qui a pour but de créer des exercices type de mathématiques niveau collège et lycée ainsi que leur corrigé. Contrairement à de nombreux autres projets, Pyromaths a pour objectif de proposer une correction véritablement détaillée des exercices proposés et pas seulement une solution. *Système d'exploitation : Mac OS, Windows, Linux et utilisation en ligne.*

3 Informatique débranchée et ultra-branchée

3.1 Informatique débranchée

Il s'agit de transmettre quelques notions de base de façon ludique, et sans aucun recours à l'ordinateur : on utilise des cartes, des balles, du papier... L'objectif est de saisir le sens même de la pensée informatique avec les concepts fondamentaux qui la constitue :

- Qu'est-ce qu'un algorithme ?
- Qu'est-ce qui fait qu'un algorithme est meilleur qu'un autre ?
- Comment coder et transmettre une information ?

Le document libre de droit : « [L'informatique sans ordinateur](#) » décrit avec précision la philosophie de cette démarche et propose toute une série d'activités pour les élèves à partir de l'école primaire.

3.2 Informatique ultra-branchée

3.3 micro :bit

La carte [micro:bit](#) est un nano-ordinateur lancé en 2016 au Royaume- Uni par la BBC pour initier les collégiens au codage et au pilotage de systèmes numériques. Pouvant être programmée depuis un PC, un smartphone, une tablette ou encore un Raspberry Pi, cette carte est compacte, robuste, simple d'utilisation, facile à connecter, fédérant une communauté très importante et s'accompagnant d'un grand nombre d'extensions. Pour la piloter, plusieurs langages de programmation sont disponibles : Python, JavaScript, MakeCode...

4 Mes coups de cœur supplémentaires

4.1 multimaths.net

[multimaths.net](#) : le site multimaths propose aux professeurs, élèves et parents des ressources numériques pour l'enseignement des mathématiques à l'école primaire et au collège.

4.2 L^AT_EX

L^AT_EX est système très puissant pour composer du texte (mettre en forme et mettre en page), utile dans de nombreux domaines : littérature, langues anciennes ou ésotériques, textes scientifiques, etc.

4.3 MICETF

Le site [micetf.fr](#) propose un plusieurs applications web conçues pour vous aider à préparer et à conduire votre classe, puis à enrichir les supports d'apprentissages de vos élèves. C'est ainsi que certains outils facilitent la préparation de la classe en permettant de générer automatiquement des ressources (fiches d'exercices, représentations de fractions, de nombres, frises, ...

4.4 Édubase

[Édubase](#) est une banque nationale de scénarios pédagogiques. Les fiches présentes décrivent des scénarios adaptables et exploitables, créés par des enseignants, validés par les corps d'inspection, publiés en académie puis indexés dans la base nationale. Ces fiches pointent directement vers les pages des sites académiques où sont publiés les scénarios.

Retrouvez cette présentation (et plus) sur :
www.coquillagesetpoincare.fr

